



*НЕПОКУПНА Т. А., кандидат економічних наук, доцент  
ГОДЗЬ О. О., магістрантка  
Полтавський національний педагогічний університет  
імені В. Г. Короленка*

### **«ЕФЕКТ ЗНИЖЕННЯ» ЯК РЕЗУЛЬТАТ ВПЛИВУ НА РИНОК ПРАЦІ ІННОВАЦІЙ**

Інновації, як введений у процес споживання новий або удосконалений продукт – результат інтелектуальної, творчої діяльності людини у сфері матеріального і нематеріального виробництва та управління, що якісно підвищує ефективність діючої системи, впливають на структуру ринку праці. Цей вплив може супроводжуватися як підвищенням попиту на робочу силу зі специфічними знаннями, навичками, вміннями і мотивацією, так і його зниженням. Мова йде про «ефект зниження» (заміна праці капіталом) та «ефект компенсації» (поява нових робочих місць) зайнятості [1].

Удосконалення і ускладнення технологічних процесів виробництва, автоматизація виробничого обладнання збільшує продуктивність праці. При цьому інновації змінюють у виробництві роль людини та живої праці: фізична сила вже не застосовується, зменшується потреба у тих обсягах робочої сили, які були необхідними до використання інноваційних технологій. Людина – одиничний працівник – стає потрібною лише для контролю за роботою машини або присутність людини на робочому місці взагалі стає не обов'язковою. Ринок праці опиняється на порозі технологічного безробіття як наслідку працеощадних інновацій, роботизації виробництва. Експерти Всесвітнього банку вважають, що автоматизація найсильніше торкнеться країн, що розвиваються: Ефіопію, Непал, Камбоджу, Китай, Бангладеш, в яких 2/3 робочих місць можуть перейти до роботів [2].

Одним з новаторів сучасної хвилі роботизації є тайванська компанія Foxconn (найбільший виробник-підрядник у світі, який виробляє фотокамери Canon, PlayStation для Sony, майже всю продукцію Apple, материнські плати для Intel та багато іншого). Із 2007 р. на підприємстві виробляються роботи Foxbots, що здатні виконувати майже 20 виробничих функцій. Foxconn до 2020 р. планує довести рівень роботизації виробництва до 30 %, звільнивши працівників. У 2016 р. уже відбулося скорочення робочої сили більше, ніж у два рази, та заміна її на роботів. Основна причина автоматизації робочих місць полягає в бажанні Foxconn зекономити гроші на витратах виробництва, зокрема зарплаті, та підвищити загальний прибуток. Незважаючи на те, що роботи-збирачі є



дорогим задоволенням, однак згодом їх обслуговування стає набагато дешевшим, ніж утримання співробітників [3]. Деякі компанії вже мають виробництва з нульовою робочою силою (Phillips, Fanuc) [4].

Європейське виробництво також поступово роботизується. Так, Австрійська сталеливарна компанія Voestalpine AG інвестувала 100 млн. євро у будівництво нового заводу з випуску сталевго дроту в м. Донавіц. Примітно, що на колишньому заводі компанії, побудованому в 60-х роках ХХ ст. з таким же обсягом виробництва сталевго дроту (500 тис. тонн у рік) було зайнято близько 1000 робітників, а зараз – 14 [4].

Всього, за даними World Steel Association, з 2008 по 2015 рік, число робочих місць в сталеливарній індустрії в Європі скоротилося майже на 20 %. Експерти Всесвітнього економічного форуму прогнозують, що до 2020 р. роботу втратять близько 5 млн. людей, а за даними McKinsey, впровадження автоматичної та зростання продуктивності праці у виробничих галузях можуть привести до скорочення 64 % робочих місць [5]. Gartner прогнозує, що до 2025 р. кожна третя професія буде замінена машинами, дослідники з Оксфорда пророкують у найближчі 15 років загрозу звільнення 47 % співробітникам у США [6]. Про все меншу потребу в праці, як доцільної діяльності людини, говорить і дослідження американських економістів Лукаса Карабарбуніса і Брента Неймана. Вони простежили еволюцію частки праці в доходах із 1975 по 2013 роки і з'ясували, що вона неухильно знижувалася по всьому світові: у 1975 р. вона становила близько 57 %, а в 2013 р. – уже 52 % [4].

За даними МОП з 1999 по 2011 роки продуктивність праці в середньому у розвинених країнах зростала у два рази швидше, ніж заробітна плата. Експерти МОП вважають, що наслідком цього всезагального тренду є зміни у структурі розподілу національного доходу між працею і капіталом: у більшості країн частка зарплати зменшується, а частка капіталу – зростає [7]. На думку Еріка Тусена – сучасного бельгійського економіста, політолога і громадського діяча, така глобальна тенденція виникла із-за збільшення додаткової вартості, яку «капітал викачує із праці» [8, с. 42], тобто прослідковується тенденція «ефекту зниження» з поступовим переходом до безлюдної промисловості. Наприклад, у США заміна працівників (праці) на технології (капітал) підвищила продуктивність підприємств у 1995–2015 рр. майже вдвічі [9], а зайнятість населення, що досягла максимуму в 2000 р. – 64,7 %, почала падати (рис. 1).

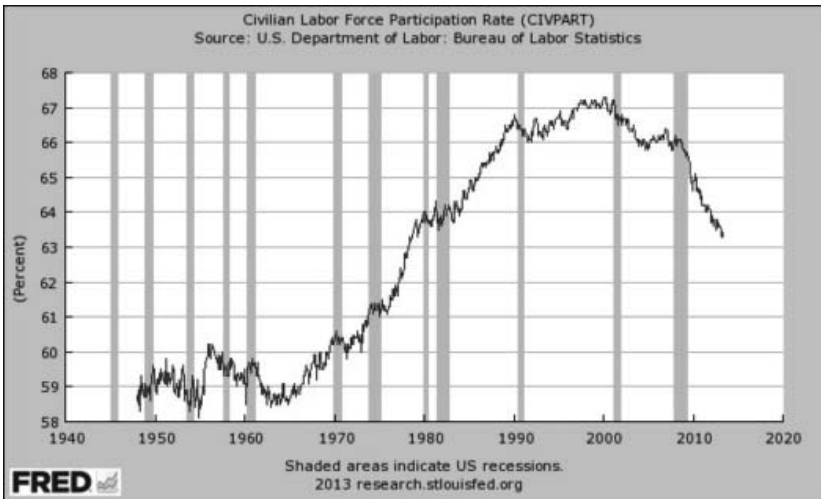


Рис. 1. Рівень зайнятості населення США [10]

Вимальовується така загальна тенденція: на деяких підприємствах, а у подальшому і в галузях частка доходів від праці буде падати ще швидше, ніж упродовж останніх двох десятиліть. Стає очевидним, що у робітників багатьох промислових виробництв майбутнє виявляється під загрозою: воно, по суті, відсутнє (!). Відповідно порушується такий логічний ланцюг: робоче місце (самореалізація) – доход – споживання (заощадження) – рівень і якість життя – планування – вдовolenня від життя – стабільне соціальне середовище.

Роботи впевнено завойовують не лише світ реального сектора економіки, промислове виробництво. Інноваційні технології, штучний інтелект нависли і над такими професіями та їх носіями, як учителі, викладачі, журналісти, інженери, юристи, фінансові аналітики, композитори, перукарі, кухарі та ін. Традиційно вони вважалися незамінними з огляду на творчий і оригінальний характер діяльності, талановитість її носіїв. Автоматизація навчання призведе до ліквідації існуючих річних програм навчання, роботизація дозволить персоналізувати вивчення учнями нового навчального матеріалу за власним алгоритмом, темпом, розкладом, зрештою – бажанням. У кожного буде власний найкращий учитель – програмне забезпечення [11].

Навіть така унікальна професія, як хірург опиняється під загрозою усунення з ринку праці: т. зв. електронні медики здатні виконувати найскладніші операції з більшою точністю, ніж



досвідчені хірурги. На сьогодні відомі і набувають все більшого розповсюдження такі роботизовані медичні системи: роботи-хірурги Da Vinci (універсальний хірург), NeuroArm (нейрохірургія), SpineAssist (операції на хребті), KidsArm (дитяча хірургія) та ін. [12].

З одного боку, удосконалення процесу унікального (стосується вищезазначених видів діяльності і професій) виробництва покращує обслуговування населення, а з іншого – залишає у перспективі (нехай і не такій близькій) без робочих місць/доходу суттєву частину робочої сили.

Отже, автоматизація, роботизація матеріального і нематеріального виробництва можуть привести до непотрібності живої праці. У наслідку проглядається таке: незатребуваність робочої сили; поява вільного часу; зниження доходів, неможливість задоволення нагальних потреб, самореалізації; поглиблення економічної і соціальної диференціації, розшарування; непотрібність освіти; загострення соціальних конфліктів тощо. Питання нівелювання вищезазначених наслідків знаходяться у компетенції інститутів влади – політичної (держави), економічної (корпорації), юридичної (законодавства), громадянської (об'єднання), культурної (мораль) та ін. Але залишається відкритим питання: хто стоятиме на чолі цих, суспільно важливих інститутів влади, які при цьому інтереси будуть превалювати та переслідуватися соціально-економічними, політичними, громадськими та культурними елітами?

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бальцерович-Шкутник М. Влияние инновационных процессов на изменения рынка труда (на примере Силезского района Польши) [Електронний ресурс] / Мария Бальцерович-Шкутник, Элизабет Сойка, Владзимеж Шкутник. – Режим доступу до ресурсу : [elar.urfu.ru/bitstream/10995/48078/1/rrfp\\_2016\\_2\\_007.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/48078/1/rrfp_2016_2_007.pdf).

2. Красильникова Ю. Роботы отберут две трети рабочих мест в развивающихся странах [Електронний ресурс] / Ю. Красильникова. – Режим доступу до ресурсу : [https://hightech.fm/2016/11/11/unctad\\_report](https://hightech.fm/2016/11/11/unctad_report).

3. Хижняк Н. Foxconn избавилась от 60 000 человек, заменив их роботами [Електронний ресурс] / Н. Хижняк. – Режим доступу до ресурсу : <https://hi-news.ru/business-analitics/foxconn-izbavilas-ot-60-000-chelovek-zameniv-ix-robotami.html>.

4. Зотин А. Рабовладельческий строй. Как мы будем жить при суперкапитализме [Електронний ресурс] / А. Зотин. – Режим доступу до ресурсу : <https://www.kommersant.ru/doc/3455179>.



5. Казаков В. Технологическая безработица [Электронный ресурс] / В. Казаков. – Режим доступа до ресурсу : <https://postnauka.ru/talks/81495>.

6. Мухамедзянова Д. Роботизация 2017: когда машины отберут у людей работу [Электронный ресурс] / Д. Мухамедзянова. – Режим доступа до ресурсу : <https://hightech.fm/2017/01/08/robots>.

7. Global Wage Report 2012-2013, analytical summary, Geneva: ILO, December 2012, pp. VI-VII.

8. Майбутнє без капіталізму: сучасна криза і альтернативи ринкової економіці / За заг. ред. к. е. н. О. В. Кравчука. – К. : Центр соціальних і трудових досліджень, 2017. – 183 с.

9. «Четвертая промышленная революция»: какие глобальные изменения произойдут на рынке труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу : <https://delo.ua/business/chetvertaja-promyshlennaja-revoljucija-globalnoe-padenie-rynka-t-334431/>.

10. Терзи Б. Данные по рынку труда США и будущее денежно-кредитной политики ФРС [Электронный ресурс] / Б. Терзи. – Режим доступа до ресурсу : <http://teletrade-dj.uz/analytics/blogs/all/terzi/3295152>.

11. Никитин А. Роботы заменят учителей через 10 лет [Электронный ресурс] / Артем Никитин. – Режим доступа до ресурсу : <https://hightech.fm/2017/09/13/teachers>.

12. Громова Т. Да Винчи со скальпелем: топ-5 роботов-хирургов и медсестра в придачу [Электронный ресурс] / Т. Громова. – Режим доступа до ресурсу : <http://www.dsnews.ua/future/da-vinchi-so-skalpelem-top-5-robotov-hirurgov-i-medsestra-16092014131500>.